

析劳动技能对劳动力转移模式的影响

——对托达罗模型的扩展

○ 朱 熠

[摘要] 托达罗模型是建立在一系列关于城乡劳动力市场结构的假设之上的。它不但可以解释短期内劳动者的劳动技能在城乡间劳动力转移过程中的作用,而且可以解释劳动力转移对劳动者收入的影响。以此说明劳动力流动不仅有利于劳动者提高个人收入,而且有利于劳动者的总收入提高。我国现阶段应合理引导劳动力自由流动;加大对教育的投入,大力发展对劳动者的职业教育;合理制定产业政策,积极引导各产业协调发展;大力发展第三产业。从而提高劳动者的劳动技能并促进农村劳动力有效转移。

[关键词] 托达罗模型;城乡间劳动力转移;劳动技能;预期收入差异;时间维度

[中图分类号] C975 [文献标识码] A [文章编号] 1006-012X (2008) - 01- 0168 (04)

[作者] 朱 熠, 厦门大学经济学院经济系, 福建厦门 361005

一、文献综述

经济学家对城乡间劳动力转移问题的关注从中世纪后期就已开始。古典经济学的创始人之一威廉·配第就曾指出:“比较经济利益的存在会促使社会劳动力从农业部门向工业部门流动。”配第的这一观点被看作是经济学家对劳动力转移问题的最早的理论探索之一。

现代劳动力转移理论起源于刘易斯对发展中国家经济发展路径的探讨。刘易斯 (1954) 从宏观的角度说明了劳动力的转移对于一国工业化的作用,认为农村中大量廉价劳动力向城市的转移是一国工业化和经济发展的重要因素。拉尼斯和费景汉 (1961) 发展了刘易斯的劳动力转移模型。他们认为,农业对经济发展的作用不仅体现在为工业提供廉价劳动力的上,还在于向工业提供了“农业剩余”。^[1]与刘易斯模型相比,拉尼斯和费景汉所提出的劳动力转移模型更加注重农业和工业的均衡发展。^[2]

在目前的研究中应用较广泛的是1969年提出的托达罗模型。托达罗从微观的角度探讨了劳动力在城乡间转移的动因。他认为迁移决策取决于潜在迁移者对预期收入的估计,这种估计是同时以当前的城市工资水平和在城市现代部门就业的概率决定的。城乡预期收入差异构成了迁移动机的主要方面,

这种差异越大,迁移倾向就越大。

托达罗模型是建立在一系列关于城乡劳动力市场结构的假设之上的 (Bardhan和Udry, 1999^[3]): (1) 农村劳动力市场结构是完全竞争的。(2) 在城市中,劳动力需求来自于现代部门,并且城市劳动力的报酬被认为是固定在市场出清的水平之上。(3) 仅有城市居民 (含由农村进入城市的居民) 才能进入到现代的正规部门之中就业,当劳动力供给数量超过就业岗位数量时,劳动力就业将被随机分配。(4) 在城市中存在一个可以自由进入的非正规部门,该部门使得那些不能进入正规部门的劳动力能维持基本的生存。

托达罗的这一思想可以用数学模型来表示:

对农村的潜在的迁移者来说,其对未来的预期收入的折现可用下式表示:

$$V = \int_0^{\infty} [P^u W_u - W_r]^+ e^{-rt} - C = \frac{1}{r} [P^u W_u - W_r] - C \quad (1)$$

式中: W_u 和 W_r 分别为城市正规部门和农业部门的平均工资; r 为贴现率; p 为城市中的就业概率; C 为迁移成本。

记 M 为农村劳动力的迁移率, N_r 为农村总人口数,并假设城市中的就业率 p 等于城市就业岗位的数量 L_u 于迁移发生后的城市劳动力总数 $L_u + M^* N_r$ 之比,则可知农村劳动力进入城市后就业的概率 P 为:

$$P = \frac{L_u}{L_u + M^* N_r} \tag{2}$$

当 $V > 0$ 即 $\frac{1}{r} [P^* W_u - W_r] - C > 0$ 时，农村劳动力才会向城市转移；而当 $V = 0$ 时不会发生劳动力转移。

由此得到迁移的平衡条件（即劳动力不发生转移的条件）：

$$P^* W_u - W_r = C^* r \tag{3}$$

同时，托达罗还对城市的就业岗位数量 L_u 做了进一步假设，认为它是不依赖于迁移的外部因素决定的。这样就说明了劳动力转移的最重要的原因是城乡预期收入的差异。

托达罗的理论之所以运用得如此广泛，最重要的是因为它成功地解释了发展中国家经济的一个矛盾现象：尽管城市中失业率居高不下，但由农村向城市转移的劳动力却有增无减。导致城市创造的工作机会越多，失业率就越高。由此，托达罗认为，工业的扩张和劳动力的转移都不能解决发展中国家的失业问题，他的政策主张是不强调劳动力转移对于经济的积极意义，而是着重研究如何放慢人口流动的速度，减轻城市的失业压力。^[4]

二、问题的提出

托达罗模型为研究劳动力转移问题提供了一个很好的思路，即从劳动力转移的微观动因入手研究劳动力转移问题。但要注意的是，城市工业是由许多需要不同劳动技能的部门构成，劳动者在向城市工业转移时只能根据自身的劳动技能去相应的部门寻找工作机会。而在托达罗模型中，为了简明地阐述劳动力转移的基本机制，只区分了城市工业和农业两种部门，这样就恰恰省略了这种支配劳动者转移的一种重要要素——劳动者在做出转移决策时所拥有的劳动技能，因此托达罗提出的政策主张是否还能成立就值得商榷了。本文的目的就是想将这一影响劳动力转移的要素纳入到模型中，以分析劳动力转移的模式和它在短期中对经济的影响，以此来说明城乡间劳动力转移对经济的正面意义。

三、模型的设定和推演

（一）模型假设

在设定模型前，首先需要根据现实中的经济情况对托达罗模型的原有假设做出一定修改和更细化的规定：

1. 农村劳动力的技能水平是有差异的，这种技能上的差异会影响劳动力的迁移决策。更要注意的是，影响劳动者转移的劳动技能只能是当前的劳动技能。因为在寻找工作时，以利润最大化为目标的企业看中的是劳动力的现有能力而不是潜在能力。

2 短期中劳动技能的改变是困难的。因为掌握任何一种劳动技能都需要时间，而当时间维度不断缩短时，劳动者的劳动技能也就趋向于固定。

3 城市经济中的各行业存在着部门差别。部门差别的原因在于不同的劳动部门需要不同技能的工人。因为不同部门的特性（这种特性包括该部门的产品需求，劳动力供给等一切可以影响该部门劳动力价格的要素）是不同的，所以各个部门间的收入也可能是不同的。

4 农村劳动力的转移决策主要着眼于当前收入的改善，这是农村劳动者迁移最主要的动机。^[5]但这并不意味着农村居民不考虑未来收入，只是他们考虑未来时要以当前收入的改善为前提。他们一般不会牺牲当前收入来换取更高的未来收入，这是因为他们本来收入的微薄使他们没有多少收入可以被放弃。

5 考虑到农村中存在隐性失业，使农村劳动者的平均收入在均衡收入以下，这样即使有劳动者由农村向城市转移也不会使滞留在农村的劳动者收入减少，反而有助于其收入的增加。^[6]

（二）模型的设定

在托达罗模型的基础上，我们可以看到劳动者在转移时所拥有的劳动技能会对其个人的迁移决策产生影响。

农村劳动者在做出迁移决策时，首先会根据自己的劳动技能状况考虑进入城市后的目标工作。这很容易理解，不同工作的收入是不相同的。劳动者需要通过衡量自身条件去寻找预期收入最大的工作。而在短期中留给劳动者寻找工作的时间是有限的，一旦劳动者不能在他的预期部门找到工作，他需要马上进入城市非正规部门工作以获得基本的生活保障。

这样，农村劳动者的转移条件可以表示为：

$$V_i = P_i^* W_i + (1 - P_i)^* W_{un} - W_r - C \tag{1. 1}$$

其中 i 表示的是一种需要特定劳动技能的部门； P_i 表示的是劳动者在该部门得到工作的概率。要注意的是在这里 P 的定义和托达罗的定义不同，决定劳动者在该部门可以得到工作的概率是该部门的扩张能力和参与该部门新增就业岗位竞争的人数（包括准备流入该部门的农村劳动者的总数和城市原有的具有这种特定劳动技能的失业人数）的比值，可以表示为：

$$P_i = \frac{(1 + \eta_i)^* N_i}{(M_i - N_i) + L_i} \tag{1. 2}$$

其中 η 表示该部门就业岗位增长率。在短期中，就如同托达罗模型原本假设的一样，可以认为这种部门的增长率是与劳动力的转移数量无关，只和劳动力转移前的宏观经济状况相关。 N_i 表示劳动力转移前城市中该部门的就业总量， L_i 表示参与转移到城市该部门就业竞争的农村劳动力数量。 M_i 表示城市中拥有这种特定劳动技能的劳动力总量。

W_i 和 W_{un} 分别表示劳动者从这种需要特定劳动技能的部

门和不需要特别劳动技能的城市非正规部门中获得的实际工资。 W_i 表示劳动者从农业部门中获得的实际工资。

C代表劳动力的转移成本。这种成本至少包括两方面内容。第一,是为在短期中取得一定的劳动技能认定的成本。农业劳动和工业劳动的性质是不同的,农村居民要想进入城市中某种特定劳动技能的部门,就必须取得他拥有在这种部门中工作的劳动技能的证明。因为在短期中劳动者本身的劳动技能不会发生大的改变,这就要求劳动者本身拥有的劳动技能和该部门需要的技能只能有微小的差异。这种差异需要劳动者花费一定的成本来弥补,并且弥补的成本随差异的增大而增大,当这种差异大到一定程度后,即使劳动者花费巨大的成本也不能在短期中消除这种差异。第二,是劳动者新增的生活成本。由于城市生活成本普遍高于农村,所以劳动者需要花费额外的成本来弥补。

由此,式(1.1)可以改写为:

$$V_i = \frac{(1+\eta_i)^* N_i}{(M_i - N_i) + L_i} * W_i + \left(1 - \frac{(1+\eta_i)^* N_i}{(M_i - N_i) + L_i}\right) * W_{un} - W_i - C \quad (1.3)$$

由此,得到了农村劳动者向城市转移的条件,即只要存在 $V_i > 0$ 的情况,劳动者的迁移就会发生。

(三) 命题:短期中城乡间劳动力转移对劳动者总收入增加

那么城乡间的劳动力转移对于经济的影响如何呢?是否和托达罗所认为的一样,放慢城乡间劳动力的转移更有利于经济的发展?如果增加国民收入是一国经济发展的目标,至少,可以从劳动者的总收入这一角度说明城乡间劳动力的转移在短期中是有利于一国经济的。

现证明这一论断:

劳动者的个人收入可以表示为 W_i ,则社会总收入就有如下形式:

$$u = \sum_{i=1}^n W_i \quad (2.1)$$

由上式可以看出,当劳动者个人选择最大化自身实际收入的劳动决策时,以单个劳动者收入加总来衡量的社会收入也将达到最大化。

很自然的,在不存在劳动力转移时,由于农村地区的劳动者的个人收入不会发生任何变化,因此该地区的总收入不变。所以在劳动力没有发生转移的条件下,社会总收入(即城市劳动者总收入和农村劳动者总收入的加总)的改变只取决于城市居民收入的变化状况。此时,在收入不变的条件下,社会总收入的变化就只和城市各部门工作岗位的扩张程度相关。

现从某一特定部门所需要的劳动技能的特定类型劳动者开始分析其总收入的变化状况。

假定此时当劳动者的转移条件是成立的,即 $V_i > 0$ 时:

1 当不存在劳动力转移时,对于某种需要特定劳动技能的部门 i ,这类劳动者收入总变化和该行业原本的就业状况是相关的,此时需要区别以下两种情况:

(1) 当 $\eta_i^* N_i \leq M_i - N_i$ 时,即该部门创造的新增的工作机会不大于城市中原有的拥有这项特定技能的失业人数时,此时,这类劳动者的收入的增量只来源于该部门的扩张程度。用 u_i 表示这部分劳动者新增的总收入,则可以表示为:

$$u_i = \sum_{a=1}^{M_i - N_i} W_i = \eta_i^* N_i^* W_i \quad (2.2)$$

(2) 当 $\eta_i^* N_i > M_i - N_i$ 时,即该部门创造的新增的工作机会大于城市中原有的拥有这项特定技能的失业人数时,短期中在该部门从业的劳动者是以城市中原有的拥有这项特定技能的总人数为限的,所以有:

$$u_i = \sum_{a=1}^{M_i - N_i} W_{un} = (M_i - N_i) * W_{un} \quad (2.3)$$

显然在这一条件下,在该部门中还会有剩余的工作机会。

2 当存在劳动力转移时,对于滞留农村地区的劳动者,根据假设5他们的收入在劳动力发生转移后会增加。而对于城市,仍然从单一部门开始分析,在分析某一特定部门的收入变化时,与上文类似,同样需要区分两种情况:

(1) 当 $\eta_i^* N_i \leq M_i - N_i$ 时,此时该部门创造的新增的工作机会不大于城市中原有的拥有这项特定技能的失业人数,在这一条件下,即使农村劳动者进入到了这一部门,在该部门工作的劳动者的总收入也没有发生增加。因为部门的工作岗位在短期中是有限的,农村劳动力进入到这一部门实际上只是替代了可以进入这一部门的原来的城市中的失业者而已,这部分劳动者的总收入并没有增加。但是在这一条件下,这种特定部门的劳动力的供给大于需求,只有一部分农村劳动者能够进入到这一部门,而对于没有能够在该部门取得工作的劳动者,他们将进入城市中的非正规部门以获得基本的生活资料(就如同前文所阐述的劳动力转移条件中的劳动力转移过程一样)。故有:

$$u_{i1} = \sum_{q=1}^{\eta_i^* N_i} W_i + \sum_{a=1}^{(1-p_i)^* L_i} W_{un} = \eta_i^* N_i^* W_i + (1 - P_i) * W_{un} \quad (2.4)$$

显然,此时有:

$$u_{i1} - u_i = (1 - P_i) * W_{un} > 0 \quad (2.5)$$

即,在这一条件下,劳动力的转移会使得拥有这种特定劳动技能的劳动者的总收入增加。

(2) 当 $\eta_i^* N_i > M_i - N_i$ 时,由于在该部门中还存在剩余的工作机会,所以在此条件下劳动力转移后这一类型的劳动者新增的总收入会发生改变,可以表示为:

$$u_{i1} = \sum_{b=1}^{\eta_i^* N_i - (M_i - N_i)} W_{un} + \sum_{a=1}^{(1-p_i)^* L_i} W_{un} = [(1 + \eta_i) * N_i - M_i] W_i + (1 - P_i) * W_{un} \quad (2.6)$$

此时,显然有:

$$u_{ii} - u_i = [(2 + \eta_i) * N_i - 2 * M_i] * W_i + (1 - P_i) * W_{ii} > 0 \tag{2-7}$$

所以，无论在哪种情况下，总有：

$$u_{ii} - u_i > 0 \tag{2-8}$$

这说明对于拥有某种特定技能的一类劳动者，劳动力在城乡间转移会使得他们的总收入提高。现证明在存在劳动力转移的条件下，社会所有劳动者的总收入也会增加：

令 $V u_i = u_{ii} - u_i$ ，假设社会中有 n 种类型的劳动者，则劳动者的总收入增量为：

$$V u = \sum_{i=1}^n V u_i \tag{2-9}$$

其中， $V u_i$ 是任意指代的，并且已经证明 $V u_i > 0$ ，故有：

$$V u = \sum_{i=1}^n V u_i > 0 \tag{2-10}$$

证毕。

最后需要说明的是，劳动者总收入的增加并不说明各种类型的劳动者的收入增加是等同的。每一种类型的劳动者其收入的具体变化是与社会中各个不同部门的具体情况相关的。另外，劳动力转移对劳动者收入的上述影响只是在短期中有效，长期中不一定会发生这种变化。

由此可见，在短期中城乡间的劳动力转移提高了一国的劳动力收入水平。因此，如果政府以提高国民收入作为经济发展的目标时，就必须考虑如何促使这种转移过程能够顺利进行。

四、政策设计思路

（一）合理引导劳动力自由流动

从本文的分析中可以看到，劳动力在城乡间的自由转移有益于提高劳动者整体收入。但是目前，我国很多政策都限制着劳动力的自由流动。比如，我国特有的户籍政策；再比如，在我国不少较发达地区，如北京、上海、广州等存在着专门限制劳动力流入的政策。这些政策阻碍了劳动力的自由流动，影响了劳动者、特别是低收入劳动者收入的提高和我国整体经济的发展。所以，适时地采用适当的措施来合理引导农村劳动力向城市的转移，逐步减少限制劳动力自由转移的政策性障碍应是我国劳动力政策的发展方向。

（二）加大对教育的投入，大力发展对劳动者的职业教育

从本文的分析中可以看出劳动技能对于劳动者的重要性。劳动者只有掌握了一定的劳动技能才能在劳动力市场找到自己的位置。这就对教育提出了更高的要求，劳动者不仅需要掌握基本的知识，更需要掌握劳动技能。国家应通过大力发展职业教育来满足劳动者的这一迫切需求，特别是对于边远地区和落后的农村地区，如果没有政府的扶持，其教育投入很难得到有效而持久的保障，而边远地区和落后地区又往往

是劳动力素质最低，劳动者的劳动技能最需要提高的地区。

（三）合理制定产业政策，积极引导各产业协调发展

政府在制定产业政策时必须要考虑现有的劳动力状况。从本文的分析中可以看到，劳动者的劳动技能在短期中是难以改变的。如果政府制定的产业政策脱离了现实中的劳动力状况，其目标在短期中会很难达到。另外，要看到，各种产业的发展也是和劳动力的状况相关，产业的发展不能偏离劳动力的现实状况，否则，最终会受到劳动力供给的制约。

（四）大力发展第三产业

从本文的分析中可以看出，即使是低水平的服务业（即本文所定义的城市非正规产业）也是城市经济发展的动力之一。服务业的发展不仅可以满足城市居民不同的需求，而且可以大大增加工作岗位以缓解城市的失业压力。并且，对于没有足够技能在城市工业部门工作的劳动力，服务业的发展为他们提供了维持生活的另一种选择。

五、小结

总而言之，通过本文的分析可见，劳动者在做出劳动迁移决策时会考虑自身的劳动技能状况。而以此为依据做出迁移决策的农村劳动者在转移后不仅会使自身的预期收益提高，在短期中社会劳动者的总收入也会提高，这一点对于经济的发展更具有重要意义。

参考文献：

- [1] 谭崇台，发展经济学概论 [M]，武汉大学出版社，2001
- [2] 盛来运，国外劳动力迁移理论与发展 [J]，统计研究，2005 8
- [3] Bardhan P, Udry C, Development Microeconomics [C]，New York Oxford University, 1999
- [4] 朱农，中国劳动力流动与“三农”问题 [M]，武汉：武汉大学出版社，2005
- [5] 张铁军，北京市外来人口现状及对社会经济发展的影响 [M]，同心出版社，2005
- [6] 刘易斯，劳动力无限供给条件下的经济发展 [M]，北京：北京经济学院出版社，1989

责任编辑：任平